HUIT HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF INDUSTRY AND TRADE
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP. HCM

Phương pháp trình bày báo cáo khoa học

Trình bày: ThS. Nguyễn Đức Đạt Đức
Bộ môn Kỹ thuật môi trường
Khoa Sinh học và Môi trường

Nội dung báo cáo

1. Những lỗi phổ biến trong báo cáo khoa học
2. Cấu trúc báo cáo
3. Chuẩn bị mẫu báo cáo
4. Trình bày số liệu trong báo cáo
5. Bảng số liệu và biểu đồ
6. Cách trích dẫn tài liệu tham khảo

Những lỗi phổ biến trong báo cáo khoa học

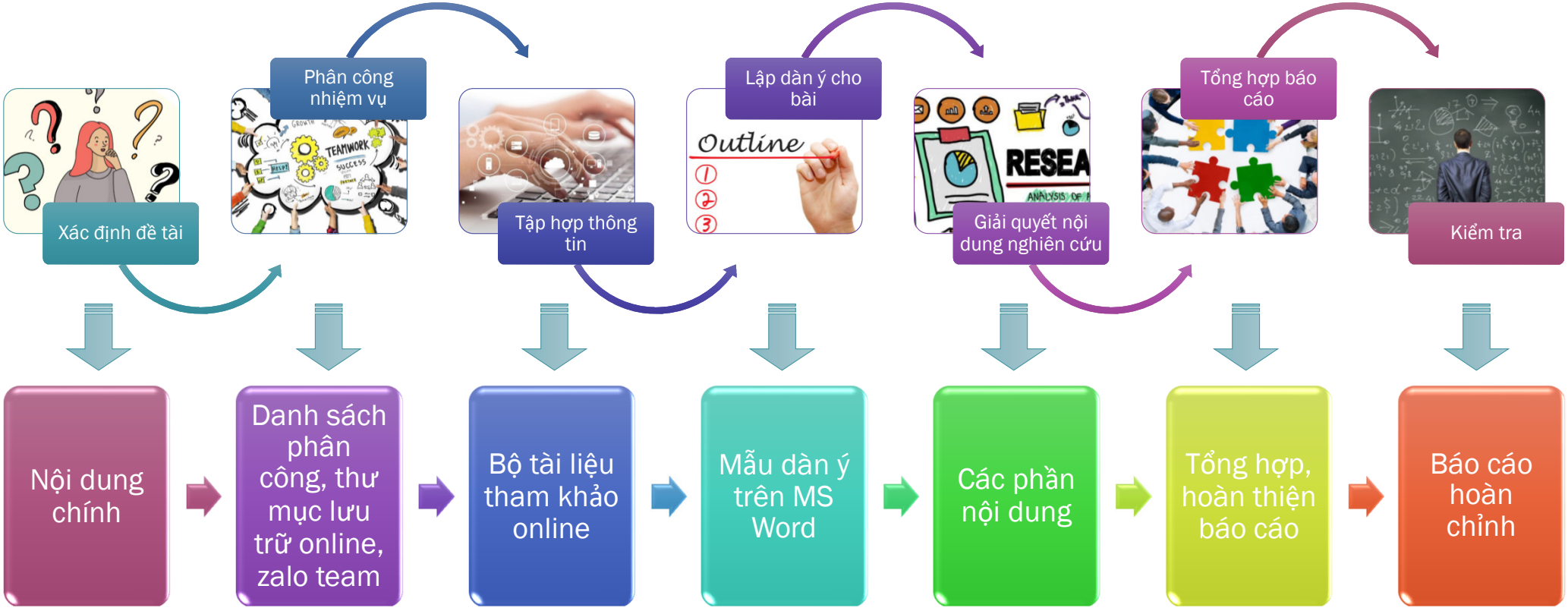
Lỗi hình thức

- Lỗi chính tả: lỗi font, lỗi sai chính tả, lỗi dấu câu
- Lỗi đánh số thứ tự mục lục
- Lỗi đánh số bảng biểu, công thức, hình
- Lỗi ngữ pháp: câu không đủ thành phần, câu mơ hồ
- Đồ thị rối rắm, thiếu các thành phần cơ bản
- Bảng số liệu chưa mô tả rõ ràng, thiếu đơn vị…

Lỗi nội dung

- Chưa xác định được vấn đề nghiên cứu
- Bố cục thiếu logic
- Lan man, không tập trung vào mục tiêu
- Đạo văn
- Phát biểu chủ quan
- Trình bày kết quả không khớp với số liệu
- Số liệu các bảng mâu thuẫn nhau

Các bước thực hiện



Cấu trúc báo cáo

1. Trang bìa
2. Lời cam đoan
3. Lời cảm ơn
4. Mục lục
5. Danh mục hình, bảng
6. Danh mục từ viết tắt
7. Tổng quan
8. Nội dung chính
9. Kết luận
10. Tài liệu tham khảo
11. Phụ lục

Chuẩn bị mẫu báo cáo

1. Mục lục
2. Danh mục hình, bảng
3. Danh mục từ viết tắt
4. Tổng quan
5. Nội dung chính
6. Kết luận
7. Tài liệu tham khảo
8. Phụ lục

Tạo dàn ý

1. Định dạng khổ giấy
2. Định dạng sections
3. Xác định Header footer
4. Tạo heading
5. Tạo multilevel list
6. Lập dàn ý
7. Tạo caption ảnh, hình, công thức
8. Chuẩn bị trích dẫn tài liệu

TRÌNH BÀY SỐ LIỆU

1. Thống nhất số chữ số thập phân trong báo cáo hoặc ít nhất là trong từng loại tham số. Ví dụ: đơn vị đo độ dài là mét, được làm tròn đến 1 số lẻ. Khối lượng đơn vị là kg, làm tròn đến 2 số lẻ.

2. Trong một số tham số cần nhiều số lẻ hơn (ví dụ trở lực…) thì vẫn giữ số chữ số thập phân và nhân thêm 10^{-x}. ví dụ: 335,02. 10^{-5}.

3. Chú ý thống nhất dấu thập phân là dấu chấm, hoặc dấu phẩy.

4. Các thí nghiệm có thực hiện lặp thì trình bày theo dạng: trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn

5. Công thức cần phải được đánh số và được trích dẫn đầy đủ

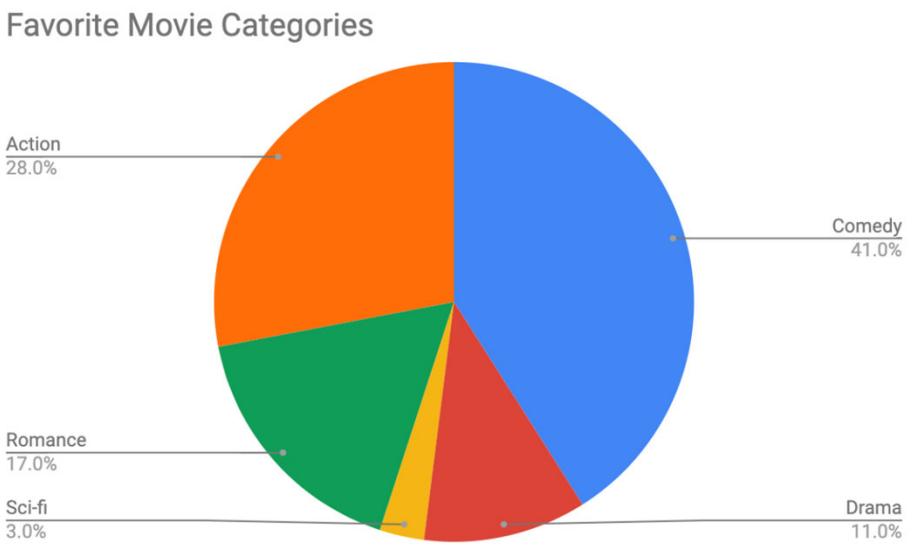
Bảng biểu

- Mỗi bảng biểu phải có một tựa đề
- Tựa đề đặt trên bảng biểu
- Bảng số liệu lấy từ nguồn khác thì phải trích dẫn nguồn
- Hình thức trình bày bảng biểu phải đồng nhất xuyên suốt báo cáo
- Cột và dòng phải được xây dựng một cách logic
- Những dữ liệu quan trọng cần phải được nhấn mạnh hay làm nổi bật (đổi màu, in đậm, in nghiêng)
- Luôn phải tóm lược dữ liệu để người đọc hiểu các điểm chính trong bảng và mục đích trình bày bảng.

Biểu đồ

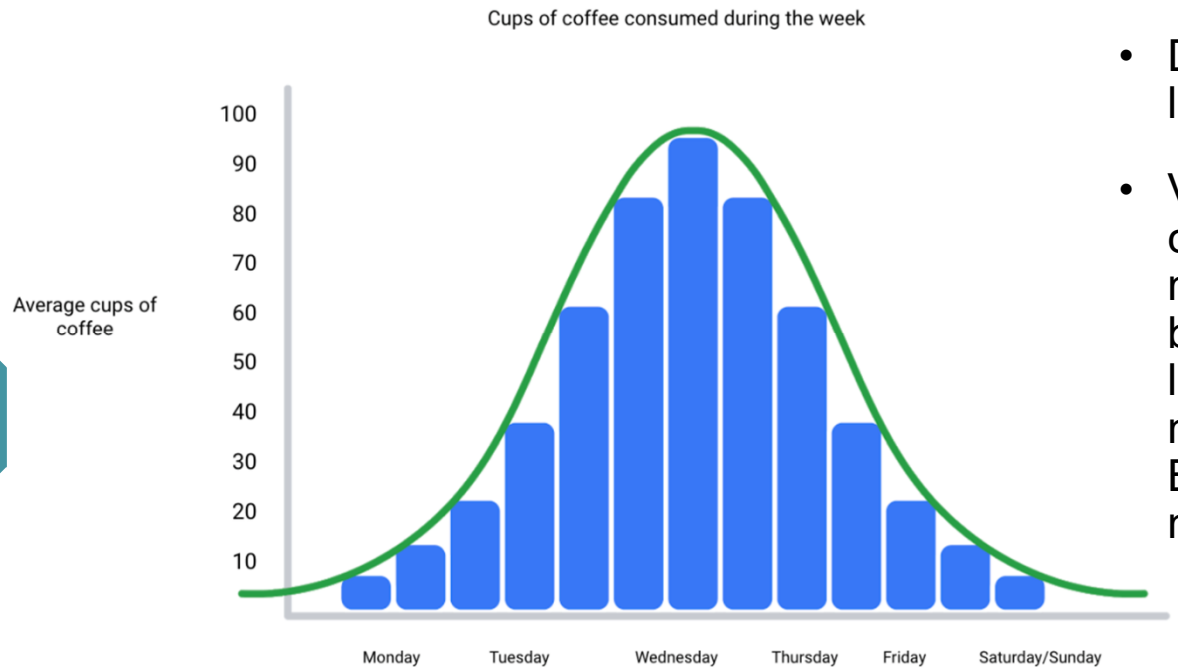
- Biểu đồ bánh (pie chart)
- Biểu đồ đường (line chart)
- Biểu đồ phân bố (distribution graph)
- Biểu đồ hộp (box plot)
- Biểu đồ thanh (bar chart)
- Biểu đồ tán xạ (scatter plot)
- Bản đồ nhiệt

Biểu đồ bánh



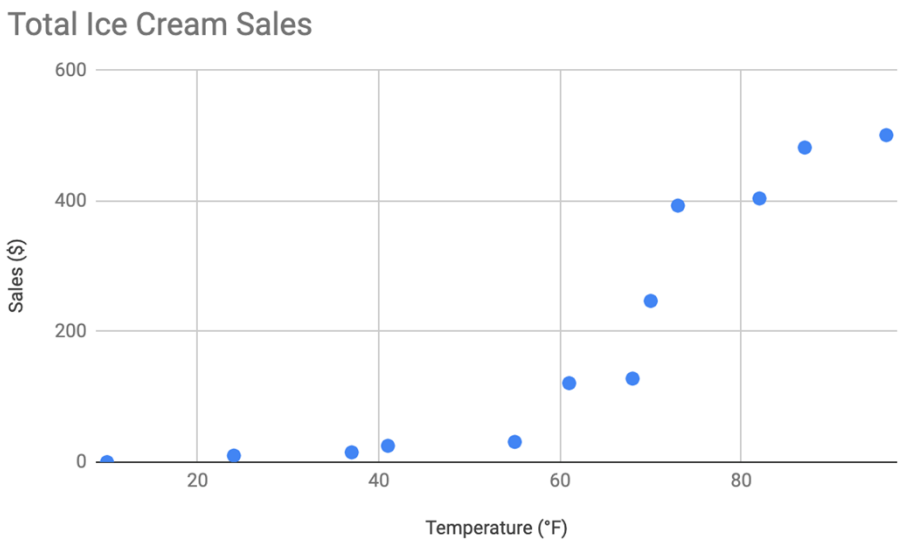
- Biểu đồ bánh là một biểu đồ hình tròn được chia thành nhiều phần biểu thị tỷ lệ từng phần
- Ví dụ: giả sử bạn đang xác định danh mục phim yêu thích của những người đam mê xem phim. Bạn đã thu thập được những dữ liệu sau:

Biểu đồ phân bố



- Dùng để xem xét sự phân bố của 1 biến liên tục
- Ví dụ thực tế: Để tính toán nguồn cung của mình, một chủ quán cà phê mới muốn đo xem khách hàng của họ tiêu thụ bao nhiêu tách cà phê và họ muốn biết liệu thông tin đó có phụ thuộc vào các ngày và thời gian trong tuần hay không. Biểu đồ phân phối đó sẽ giống như thế này:

Biểu đồ tán xạ



Biểu đồ phân tán hiển thị mối quan hệ giữa các biến khác nhau.

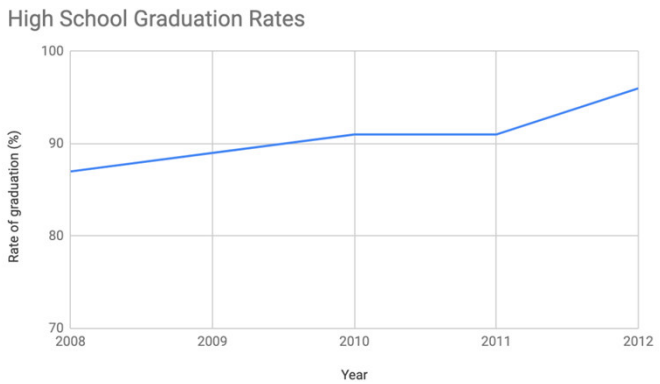
Biểu đồ phân tán thường được sử dụng cho hai hoặc nhiều biến trong một tập hợp dữ liệu.

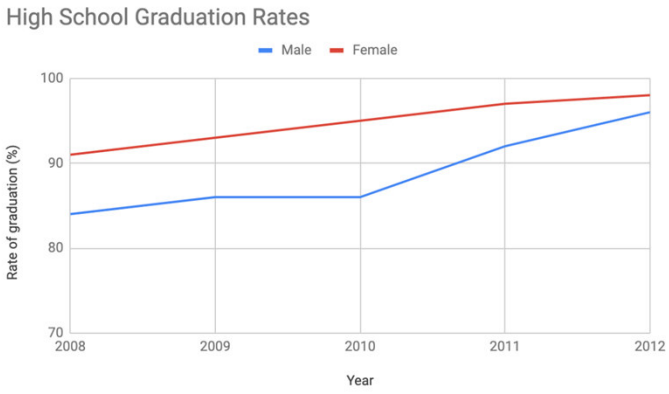
Ví dụ: Hiển thị dữ liệu về mối quan hệ giữa sự thay đổi nhiệt độ và doanh số bán kem.

Như bạn có thể nhận thấy, nhiệt độ càng tăng thì nhu cầu về kem càng nhiều

Vì vậy biểu đồ phân tán rất phù hợp để thể hiện mối quan hệ giữa hai biến số.

Biểu đồ đường





- Biểu đồ đường được sử dụng để theo dõi các thay đổi trong khoảng thời gian.
- Biểu đồ đường cũng có thể được sử dụng để so sánh các thay đổi trong cùng một khoảng thời gian của nhiều nhóm.
- Giả sử bạn muốn trình bày tần suất tốt nghiệp của một trường trung học trong khoảng thời gian 2008-2012. Bạn sẽ nhập dữ liệu của mình vào một bảng như thế này:

Year	Graduation rate
2008	87
2009	89
2010	92
2011	92
2012	96

- Trong trường hợp so sánh giữa nhóm nam sinh và nữ sinh, biểu đồ có thể được hiển thị như sau:

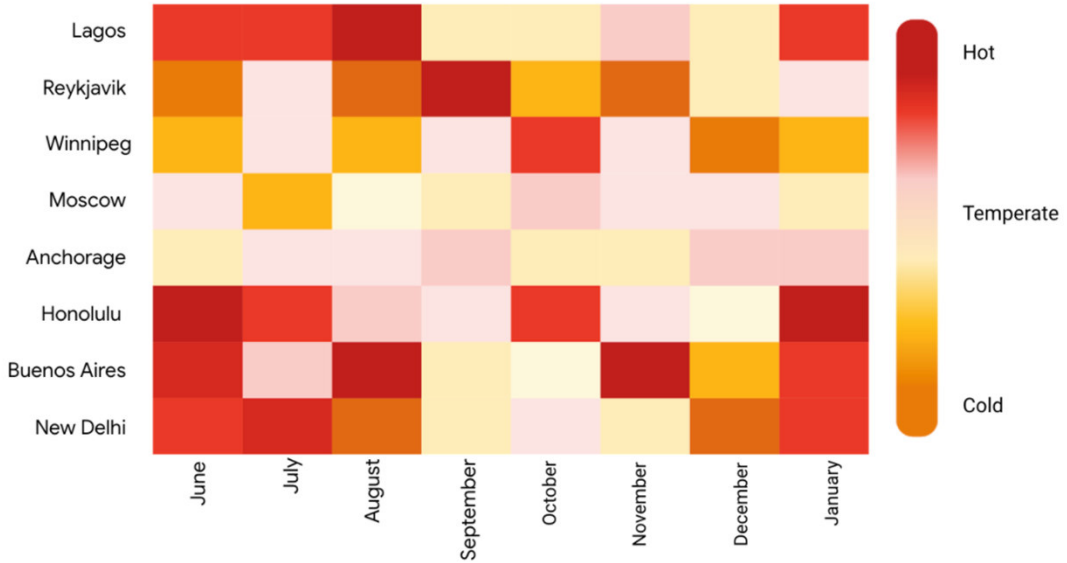
Biểu đồ cột (column chart, bar chart)

- Sử dụng cao độ để tương phản và so sánh hai hoặc nhiều giá trị,
- Dưới đây là dữ liệu mẫu liên quan đến doanh số bán xe trong 5 tháng:

Month	Vehicles sold
August	2,800
September	3,700
October	3,750
November	4,300
December	4,600

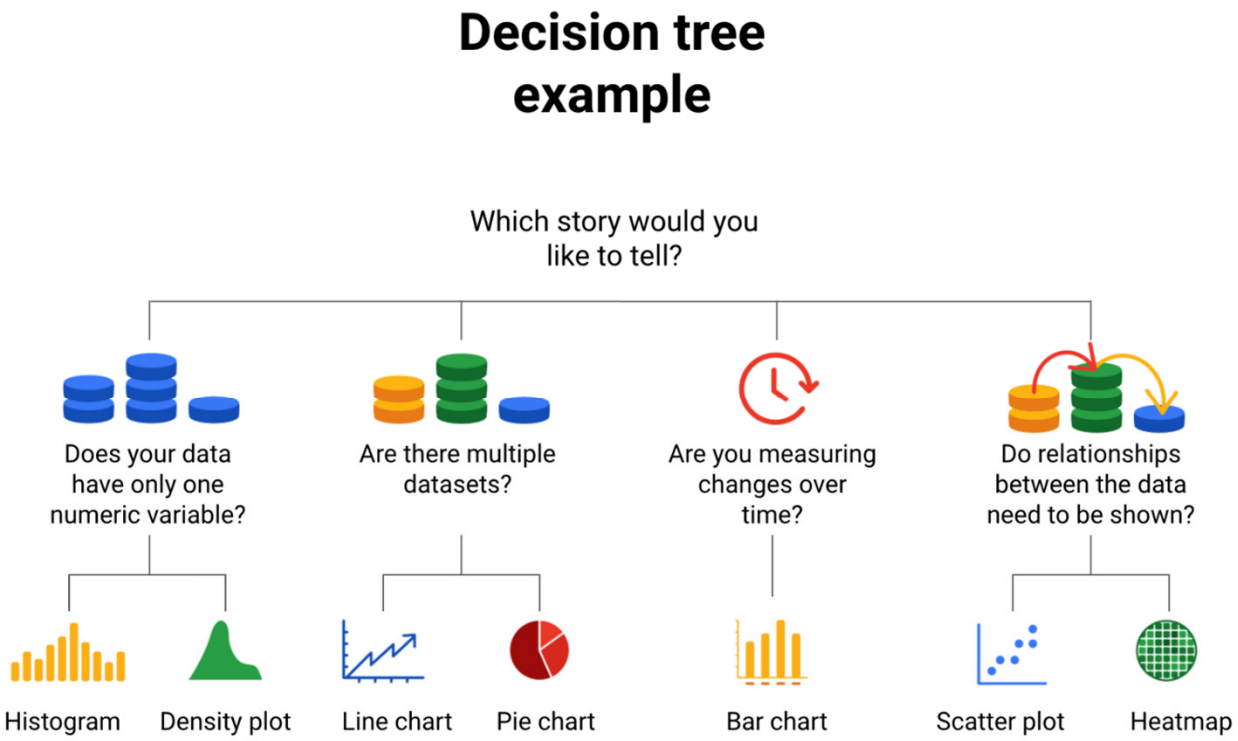
Nếu muốn so sánh giữa 2 nhãn hiệu xe, biểu đồ có thể được thể hiện như sau:

Bản đồ nhiệt (heat map)



- Tương tự như biểu đồ thanh, bản đồ nhiệt cũng sử dụng màu sắc để so sánh các danh mục trong tập dữ liệu.
- Chúng chủ yếu được sử dụng để thể hiện mối quan hệ giữa hai biến và sử dụng hệ thống mã màu để biểu thị các giá trị khác nhau.
- Bản đồ nhiệt sau đây thể hiện sự thay đổi nhiệt độ ở mỗi thành phố trong những tháng nóng nhất và lạnh nhất trong năm.

Chọn lựa loại biểu đồ



Tạo caption bảng, hình, công thức

- Thực hiện theo hướng dẫn trên video clip và tài liệu đính kèm

Trích dẫn tài liệu tham khảo

- Sử dụng phần mềm Mendeley theo hướng dẫn của video clip và tài liệu đính kèm.

Cảm ơn các bạn đã theo dõi